

(C) WPI/Derwent

AN - 1997-433441 [40]

AP - RU19930006306 19930203

CPY - KCIV-R

DC - A21 A93 L02

FS - CPI

IC - C04B11/00 ; C04B11/20

IN - ALTYKIS M G; RAKHIMOV R Z; SHEPTITSKII S P

MC - A05-J08 A12-R01A L02-D07A

PA - (KCIV-R) KAZA CIVIL ENG INST

PN - RU2074137 C1 19970227 DW199740 C04B11/00 003pp

PR - RU19930006306 19930203

XA - C1997-138936

XIC - C04B-011/00 ; C04B-111/20

AB - RU2074137 Additive includes superplasticiser 'C-3' based on sodium salts of product of condensation of naphthalene-sulphonic acid with formaldehyde, natural zeolite pre-calcined at 800 deg. C, and broken silicate brick waste. The superplasticiser is in the form of a dried powder.

- The comprises (in wt.%): dried superplasticiser 'C-3' powder 1.5-4.0, natural zeolite pre-calcined at 800 deg. C 12-14, and broken silicate brick waste.

- Additive is prepared by milling together zeolite-containing rock, silicate brick waste and dried superplasticiser 'C-3' powder in ball mill for 1 hour. Additive reduces consumption of gypsum by up to 20% and increases strength of gypsum binders, owing to adsorption of thin film of C-3 on the surface of grains of silicate brick waste and zeolite rock, resulting in increased homogeneity of binder, improved flowability and better storage stability.

- USE - In building materials industry for production of gypsum binders.

- ADVANTAGE - The additive reduces consumption of gypsum and increases strength of produced gypsum binder.

- (Dwg.0/0)

IW - ADDITIVE IMPROVE COMPRESS STRENGTH GYPSUM BIND CONTAIN SPECIFIED SUPER PLASTICISED PRE CALCINE NATURAL ZEOLITE BREAK SILICATE BRICK WASTE
IKW - ADDITIVE IMPROVE COMPRESS STRENGTH GYPSUM BIND CONTAIN SPECIFIED SUPER

PLASTICISED PRE CALCINE NATURAL ZEOLITE BREAK SILICATE BRICK WASTE

INW - ALTYKIS M G; RAKHIMOV R Z; SHEPTITSKII S P

NC - 001

OPD - 1993-02-03

ORD - 1997-02-27

PAW - (KCIV-R) KAZA CIVIL ENG INST

TI - Additive for improvement of compressive strength of gypsum binder - contains specified super-plasticiser, pre-calcined natural zeolite and broken silicate brick waste

A01 - [001] 018 ; D32 D50 D90 G2040 G2028 D01 D20 D18 D61 D78 F62 D61-R Na 1A ; R00001 G1503 D01 D50 D81 F22 ; P0317 P0226 D01 ; H0022 H0011 ; S9999 S1514 S1456 ;

- [002] 018 ; ND01 ; Q9999 Q6826-R ; Q9999 Q6791 ; B9999 B4091-R B3838 B3747 ; B9999 B3532 B3372 ; Q9999 Q7001 Q6995 ;



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 074 137⁽¹³⁾ C1

(51) МПК⁶ C 04 B 11/00//C 04 B 11:20

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка 93006306/33, 03.02.1993

(46) Дата публикации. 27.02.1997

(56) Ссылки. Отчет о НИР "Разработка, создание и освоение технологии промышленного производства гипсовых вяжущих широкой номенклатуры на основе высокопрочного гипса". - Киев, УКРСТРОЙНИИПРОЕКТ, Н Гос. регистрации 01890054003, 1989, с.28-40

(71) Заявитель:
Казанский инженерно-строительный институт

(72) Изобретатель: Алтыкис М.Г.,
Рахимов Р.З., Шептицкий С.П., Халиуллин М.И.

(73) Патентообладатель:
Казанский инженерно-строительный институт

(54) ДОБАВКА К ГИПСОВОМУ ВЯЖУЩЕМУ

(57) Реферат.
Изобретение относится к области строительных материалов, в частности к добавкам, используемым для при получении гипсовых вяжущих. Повышенная прочность при сжатии и экономия гипса до 20%

достигается введением в гипсовые вяжущие добавки, содержащей сухой порошок суперпластификатора С-3 и дополнительно цеолитсодержащую породу, обожженную при 800°C и бой силикатного кирпича 1 табл

RU 2 074 137 C1

RU 2 074 137 C1



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 074 137⁽¹³⁾ C1

(51) Int. Cl.⁶ C 04 B 11/00//C 04 B 11:20

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 93006306/33, 03.02.1993

(46) Date of publication: 27.02.1997

(71) Applicant:
Kazanskij inzhenerno-stroitel'nyj institut

(72) Inventor: Altykis M.G.,
Rakhimov R.Z., Sheplitskij S.P., Khaliullin M.I.

(73) Proprietor:
Kazanskij inzhenerno-stroitel'nyj institut

(54) ADDITIVE TO GYPSUM BINDER

(57) Abstract:
FIELD: civil engineering; manufacture of
building materials. SUBSTANCE: additive
contains dry powder of superplasticizer S-3

and additionally zeolite-containing rock
fired at 800 °C and broken silicate brick
EFFECT: higher compression strength and
saving of gypsum by 20% 1 tbl

RU 2 074 137 C1

RU 2 074 137 C1

Изобретение относится к области строительных материалов, в частности, к добавкам используемым при получении гипсовых вяжущих

Известно использование извести в качестве добавки к гипсовым вяжущим (отчет о НИР "Разработать, создать и освоить технологию промышленного производства гипсовых вяжущих широкой номенклатуры на основе высокопрочного гипса", УКРСТРОЙНИИПРОЕКТ, N 01890054003, Киев, 1989, с 28-40)

Недостатком данной добавки является низкая прочность полученного вяжущего

Прототип для заявленной добавки является суперпластификатор С-3 в виде водного раствора, используемый при приготовлении гипсовых вяжущих. Свойства вяжущего при этом улучшаются (удобукладываемость, формуемость), но прочность при сжатии и изгибе мала (отчет о НИР "Разработать, создать и освоить технологию промышленного производства гипсовых вяжущих широкой номенклатуры на основе высокопрочного гипса", УКРСТРОЙНИИПРОЕКТ, N 01890054003, Киев, 1989, с 28-40)

Предлагаемая добавка к гипсовым вяжущим, включающая суперпластификатор С-3 на основе натриевых солей продукта конденсации нафталинсульфокислоты с формальдегидом, отличается тем, что добавка дополнительно содержит цеолитовую породу, обожженную при 800°C и бой силикатного кирпича, при этом указанный суперпластификатор указанная добавка содержит в виде сухого порошка при следующем соотношении компонентов, мас.

Сухой порошок суперпластификатора С-3 1,5 4

Цеолитовая порода, обожженная при 800 °С 12 14

Бой силикатного кирпича 82 86

Добавка способствует экономии гипса и повышению прочности гипсовых вяжущих так как на поверхности зерен отхода силикатного кирпича, цеолитовой породы адсорбируется тончайшая пленка С-3, а это повышает гомогенизацию вяжущего, его текучесть, улучшает условия хранения вяжущего

Использовали следующие материалы:

Сухой порошок суперпластификатора С-3 по ТУ 6-14-625-80 (Минхипром СССР);

Цеолитовая порода

Татарско-Шартрашанского месторождения следующего минерального состава, мас

5 Клинфиллит 29 31

Монтмориллонит 23 25

Кристаллит 14 16

Слюдистые минералы 2 4

Глаукозит 2 2,2

10 Рудные минералы 2,5 3,5

Кальцит 22 24

Предварительно порода обжигается при 800°C в течении 8 часов

Бой силикатного кирпича образуется в больших количествах на Казанском заводе силикатных стеновых материалов и является отходом производства Силикатный кирпич выпускается по ГОСТ

20 Добавку готовили совместным помолом цеолитсодержащей породы, боя силикатного кирпича с сухим порошком суперпластификатора С-3 в шаровой мельнице в течении 1 часа Добавку вводили в гипсовое вяжущее в количестве 5-15 от массы гипсового вяжущего (100 мас). В таблице представлены свойства гипсовых вяжущих в зависимости от введения заявляемой добавки.

25 Добавка повышает прочность гипсовых вяжущих, позволяет экономить до 20% гипса и дает экономию до 10000 руб на 1 т гипсового вяжущего Оптимальными составами являются составы 2 4.

30 Формула изобретения:

35 Добавка к гипсовому вяжущему, включающая суперпластификатор С-3 на основе натриевых солей продукта конденсации нафталинсульфокислоты с формальдегидом, отличающаяся тем, что добавка дополнительно содержит цеолитовую породу, обожженную при 800°C и бой силикатного кирпича, при этом добавка содержит суперпластификатор в виде сухого порошка при следующем соотношении компонентов, мас

40 Сухой порошок суперпластификатора С-3 1,5 4,0

Цеолитовая порода, обожженная при 800 °С 12 14

45 Бой силикатного кирпича 82 86

50

55

60

RU 2074137 C1

№№ состава	Компоненты добавки, %			% добавки к гипсовому вяжущему.	Гипс марки Г-4, МПа (сухие)	Гипс марки Г-13, МПа (сухие)
	цеолитовая порода	Бой силикат- ного кирпи- ча	С-3 сухой порошок			
1	10,5	89	0,5	2	13,7	30,9
				5	14,2	31,0
				10	14,4	32,3
				15	14,8	33,7
				20	13,9	32,3
2	12	86	2	2	14,3	33,0
				5	14,95	35,1
				10	16,8	35,6
				15	19,3	36,3
				20	16,95	35,0
3	13	85,5	1,5	2	13,8	31,2
				5	14,75	32,6
				10	14,95	33,9
				15	14,85	35,8
				20	14,0	33,95
4	14	82	4	2	17,8	35,3
				5	19,0	36,0
				10	21,7	38,3
				15	23,9	40,2
				20	22,0	38,8
5	16	78	6	2	13,9	30,3
				5	16,75	33,0
				10	18,95	33,4
				15	19,90	34,2
				20	16,1	32,0
6	гипс 100%			0	12,0	30,0

RU 2074137 C1

141/40 A93 L02 (A21) KCIV= 93.02.03
CIVIL ENG INST *RU 2074137-C1
2.03 93RU-006306 (97.02.27) C04B 11/00 (C04B 11:20)
e for improvement of compressive strength of gypsum
- contains specified super-plasticiser, pre-calcined natural
and broken silicate brick waste
138936
Data: ALTYKIS M G, RAKHIMOV R Z, SHEPTITSKII S P

e includes superplasticiser 'C-3' based on sodium salts of
of condensation of naphthalene-sulphonic acid with
lehyde, natural zeolite pre-calcined at 800°C, and broken
brick waste. The superplasticiser is in the form of a dried

e comprises (in wt.%): dried superplasticiser 'C-3' powder 1.5-
ural zeolite pre-calcined at 800°C 12-14, and broken silicate
aste.

building materials industry for production of gypsum binders.

VTAGE

e additive reduces consumption of gypsum and increases

A(5-J8, 12-R1A) L(2-D7A)

strength of produced gypsum binder.

EMBODIMENT

Additive is prepared by milling together zeolite-containi
silicate brick waste and dried superplasticiser 'C-3' powder i
mill for 1 hour. Additive reduces consumption of gypsum by
20% and increases strength of gypsum binders, owing to ads
thin film of C-3 on the surface of grains of silicate brick wast
zeolite rock, resulting in increased homogeneity of binder, in
flowability and better storage stability.(GW)
(3pp2269DwgNo.0/0)

|RU 20741

© 1997 Derwent Information
14 Great Queen Street London WC2B 5DF England UK
Derwent Information
1725 Duke Street Suite 250 Alexandria VA 22314 USA